# ITEM 334 : POLYTRAUMATISME

*Fiche réalisée en priorisant les rangs et informations comme suit : fiche LiSA > Collèges (MIR/Anesth-réa > Ortho > Neurochir)*

- **Polytraumatisme** = - **≥ 2 lésions : craniocérébrales, thoraciques, viscérales** et/ou **osseuses.**
- Dont **1 au moins met en jeu le pronostic vital** par son retentissement respiratoire ou cardiocirculatoire.
- Forte prédominance masculine, 1re cause de mortalité chez les sujets jeunes (25 à 35 ans) **➔ 50 %** de mortalité la 1re heure.
- **AVP** (piétons, cyclistes, motocyclistes ou automobilistes), **accidents du travail** ou **tentatives de suicide** (défenestration…)

## PEC PREHOSPITALIERE

### 1ers secours

- **Protéger** : sur la route, baliser la circulation dans les 2 sens pour protéger le blessé et favoriser l'arrivée des secours : il faut donc commencer par la sécurisation des lieux de l'accident.
- **Alerter** (centre 15 : SAMU, SMUR) : lieu, type d'accident (décélération, choc direct, balistique, etc.), heure, nombre et gravité des blessés : c'est le médecin régulateur qui doit juger si les moyens médicaux sur place sont suffisants, et qui organise les secours en conséquence.
- **Secourir** : . Mettre le blessé à l'abri d'un incendie ou d'une explosion (en respectant l'axe tête-cou-tronc).
  . Libérer les VAS, mise en PLS si troubles de conscience, ablation de CE pharyngé (dentier…)
  . Débuter la réanimation cardiorespiratoire en cas d'ACR : massage cardiaque externe.
  . Contrôle des hémorragies externes par compression voire par recours au garrot.
  . Lutte contre l'hypothermie : couvrir le blessé.

### SAMU

#### URGENCES VITALES

| | | |
|---|---|---|
| Cardio-circulatoire | | = Pâleur des téguments, marbrure des genoux, pouls rapide filant, ? du temps de recoloration cutané, hypotension avec pincement de la TA différentielle.<br>- **Choc hypovolémique** dans 80 % des cas, principalement **hémorragique.**<br>- Autre : **pneumothorax, tamponnade, contusion myocardique, lésion médullaire.**<br>→ La présence du pouls radial témoigne d'une **PAS > 80 mmHg.** |
| | CAT | - **Oxygénothérapie** au masque, voire **intubation trachéale**, et **ventilation.**<br>- Mise en place de 2 VVP de gros calibre et remplissage vasculaire.<br>- Contrôle des hémorragies externes : **pansements compressifs stériles, réduction et immobilisation des foyers de fracture, suture de plaie du scalp, garrot de type tourniquet (attention à noter l'heure de pose).**<br>**- Expansion volémique : 1er traitement symptomatique.**<br>**- Amines sympathomimétiques IV** si nécessaire.<br>- Massage cardiaque externe si ACR. |
| Respiratoire | | = Agitation, polypnée ou bradypnée, signes de lutte ou d'encombrement, cyanose, emphysème thoraco-cervical extensif. |
| | CAT | **- Libération des VAS** : extraction de CE, prévention de la ptose linguale par subluxation de la mandibule ± mise en place d'une **canule de Guedel.**<br>- Exsufflation de tout pneumothorax sous tension.<br>- Intubation trachéale et ventilation si besoin. |
| Neurologique | | = État de conscience (score de Glasgow), réflexe photomoteur, motilité spontanée.<br>- Suspicion d'engagement cérébral en cas d'asymétrie pupillaire (mydriase unilatérale).<br>NB : penser à faire l'examen neuro avant toute sédation +++. |

- Indication **d'intubation** : . Détresse respiratoire ne répondant pas à l'oxygénothérapie conventionnelle.
  . Détresse circulatoire.
  . Détresse neurologique avec Glasgow < 8 : coma.
  . Lésion traumatique douloureuse ou nécessitant une chirurgie urgente.
  . Agitation aiguë.
- En cas d'aggravation d'une détresse respiratoire après début de ventilation mécanique : évoquer un pneumothorax compressif à exsuffler et drainer en urgence.
- Avant toute administration d'un médicament sédatif, il faut réaliser un examen neurologique rapide.

#### Bilan lésionnel

- Après déshabillage (découpage des vêtements).
- Examen crânio-facial, abdomen, thorax, rachis, bassin, membres, état cutané

#### Mise en condition

- Transport dans un **matelas-coquille** avec mise en place d'une **minerve cervicale rigide : systématiquement +++.**
- **Immobilisation des foyers de fracture par attelle.**
- **Prise en charge des plaies** : pansement compressif stérile, garrot.
- Pose de 2 VVP de bon calibre (18G).
- **Prévention de l'hypothermie** : mesure de la température corporelle, **couverture isolante.**
- Lutte contre la douleur : **analgésie simple périphérique** ou **blocs locorégionaux.**
- **Oxygénothérapie conventionnelle si pas d'IOT nécessaire.**
- **Surveillance rapprochée écrite** : FR, T°, FC, TA, Glasgow, $SpO_2$, dextro, ECG, Hémocue.
- **Acide tranexamique 1 g sur 10 minutes si choc hémorragique.**
- **Amoxicilline/Acide clavulanique (Augmentin) si plaie ouverte ou suspicion de pneumopathie d'inhalation.**

### Orientation selon les critères de Vittel

→ Transfert en centre spécialisé (*Trauma center*) si :
- **Gravité immédiate** : Glasgow < 13 et/ou PAS < 90 mmHg et/ou saturation < 90 %.
- **Cinétique violente** : éjection d'un véhicule, autre passager du même véhicule décédé, chute > 6 m, victime projetée ou écrasée, blast ou à l'appréciation globale (déformation du véhicule, vitesse estimée, airbags activés, absence de casque ou de ceinture de sécurité).

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **- Lésion anatomique** : traumatisme pénétrant crânien, cervical, thoracique, abdominal, du bassin, du bras ou de la cuisse, volet thoracique, brûlure sévère, inhalation de fumée, fracture du bassin, suspicion d'atteinte médullaire, amputation au-dessus du poignet/cheville, ischémie de membre.<br>**- Prise en charge** : nécessité de ventilation assistée, remplissage > 1 L et/ou amines.<br>- À discuter selon le **terrain** : âge > 65 ans, insuffisance organique, grossesse, trouble de l'hémostase. |
| | Organisation avant l'arrivée | | | - Équipe prévenue par la régulation du SAMU de l'arrivée d'un patient traumatisé sévère.<br>- Préparation du matériel et des médicaments d'urgence (PSL…)<br>- Prévenir les médecins intervenants : radiologue, chirurgiens (orthopédiste, viscéral, vasculaire…) |
| | Orientation à l'arrivée | | | - Prise en charge en salle de **déchocage** ou **SAUV** dans la majorité des cas.<br>- Directement au **bloc opératoire** si instabilité hémodynamique majeure de cause évidente, accessible à un traitement chirurgical immédiat (plaie par balle ou arme blanche, amputation…) |
| | *< 15 minutes* | Conditionnement | | - Vérification des VVP mises en place ± ajout d'une VVC par voie fémorale si besoin.<br>- Mise en place d'un cathéter artériel fémoral si besoin.<br>- Poursuite de l'oxygénation et du remplissage vasculaire, intubation si besoin. |
| | | Examen clinique complet | | - Recherche de lésion traumatique : tête/cou/rachis, thorax, abdomen, bassin, membres.<br>- Si inconscient ou suspect de lésion du rachis : **TR** (béance anale = lésion médullaire). |
| | *< 30 minutes* | Bilan initial | Biologie | **- NFS, hémostase (TP, INR, TCA), groupage ABO et Rhésus, RAI ionogramme, urée, créatininémie/BHC/± β-hCG ; lipasémie (contusion pancréatique) ; CPK (rhabdomyolyse).**<br>**- GDS** avec **lactate artériel.**<br>**- Troponine**, **ECG.**<br>**- Recherche de toxique : alcoolémie** si suspicion d'alcoolisation, autre selon orientation diagnostique. |
| | | | Imagerie | → Recherche d'une lésion nécessitant une intervention urgente : drainage thoracique, laparotomie ou thoracotomie d'hémostase, embolisation d'un traumatisme du bassin.<br>**- RP** : recherche d'épanchement liquidien ou gazeux ; élargissement du médiastin, hémomédiastin ; rupture de l'isthme aortique.<br>**- Rx du bassin** : recherche d'une fracture du bassin.<br>**- FAST-écho = échographie abdominale, pleurale** et **cardiaque** rapide : recherche d'hémopéritoine (image anéchogène des espaces inter hépato rénal = Morrison, inter-spléno-rénal = Köhler, ou Douglas), d'épanchement pleural ou gazeux et d'hémopéricarde : objectif principal est d'évaluer la localisation du saignement en cas de choc hémorragique.<br>± **Doppler transcrânien** selon disponibilité si TC grave (Glasgow < 8). |
| | *< 1 heure* | **Body-scanner** | | → Tout traumatisé sévère = scanner corps entier dans les plus brefs délais : **45 minutes** maximum en cas de patient critique.<br>= Bilan lésionnel complet : **scanner corps entier**, **sans puis avec injection** de produit de contraste.<br>**- Cérébral** (en 1er si TC) : urgence neurochirurgicale (2,5 %), lésion cérébrale (hématomes, contusion, pétéchies, œdème), visualisation des vaisseaux cérébraux (dissection…)<br>**- Thoracique** : pneumothorax (10 à 20 % non visible à la RP), hémothorax, contusion pulmonaire, lésions du médiastin et des gros vaisseaux.<br>**- Abdominal** : évaluation des organes, hématome rétropéritonéal, désinsertion du mésentère.<br>- Envisagé seulement chez un patient stable, possiblement **d'emblée** si disponible. |
| | | Autres | | **- Rx standard de membre** : si suspicion de fracture ou luxation de membre.<br>**- Fibroscopie bronchique** : si trauma thoracique avec suspicion de rupture trachéo-bronchique. |
| **STRATEGIE** | Catégorie 1 | | | = **Patient instable** : choc persistant malgré expansion volémique et amine.<br>- Hémorragie extériorisée de cause évidente **➔ bloc** pour **chirurgie de sauvetage.**<br>- Sans cause évidente **➔ évaluation rapide** (RP, Rx bassin et Fast-écho), idéalement au **bloc opératoire.** |
| | Catégorie 2 | | | = **Patient critique** : stabilisé après expansion volémique ± amine, rechute à l'arrêt/diminution de l'expansion.<br>- Bilan initial par **RP, Rx du bassin** et **FAST-écho** en salle de déchocage.<br>- Bilan lésionnel par **body-scan.**<br>- Prise en charge au bloc ou en radiologie interventionnelle selon les lésions. |
| | Catégorie 3 | | | = **Potentiellement grave** : patient stable sans manœuvre de réanimation.<br>- Bilan initial par **RP, Rx du bassin** et **FAST-écho** en salle de déchocage.<br>- Bilan lésionnel par **body-scan ➔** possiblement d'emblée si disponible rapidement < 30 minutes. |
| **CAS PARTICULIER** | **Choc hémorragique du polytraumatisé** | | Cause | **- Lésion abdominale, rétropéritonéale** et/ou **thoracique.**<br>**- Fracture du bassin.**<br>- Autre : **plaie du scalp, épistaxis, fracture fermée, fracture ouverte avec plaie vasculaire.** |
| | | | Perte sanguine/6 h selon la fracture | **- Bassin** = 500 à **5000 ml.**<br>**- Humérus** = **500 ml.**<br>**- Fémur** = **2000 ml.**<br>**- Vertèbre** ou **os de l'avant-bras** = **250 ml.**<br>**- Tibia** = **1000 ml.**<br>**- Côte** = **125 ml.** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | PEC | 1) **Corriger l'état de choc** : expansion volémique (sur double VVP en extra hospit et préférentiellement VVC ou désilet à l'hôpital) et transfusion (O+ pour H, O- pour F en âge de procréer) avec objectifs tensionnels modestes **= 60-65 mmHg de PAM** = hypoTA **permissive** car une TA plus haute = à risque d'aggraver l'hémorragie. Stratégie transfusionnelle agressive : **CGR, PFC, plaquettes, fibrinogènes.**<br>➔ Objectifs : Hb > 7 g/dL, TP > 40 %, plaquettes > 50 G/L.<br>➔ Chez neuro-traumatisé : Hb > 10 g/dL, TP > 60 %, plaquettes > 100 G/L.<br>2) **Prévenir ou corriger la coagulopathie** :<br>- **Facteurs pro coagulants** type PFC (ratio 1/1 ou 1PFC/2CGR) ou CP (ratio ¼).<br>- **Fibrinogène** avec obj > 1,5 -2 g/L.<br>- **Acide tranexamique** 1 g sur 10 min puis 1 g sur 8 h.<br>- Prévention **hypocalcémie** (risque quand transfusion massive car citrates dans les poches = chélateur du calcium : administration de gluconate de Ca IV 2 g toutes les 4 poches.<br>- Prévention **hypothermie.**<br>3) Réaliser l'hémostase : arrêt précoce des hémorragies insidieuses : **ceinture pelvienne** si suspicion de fracture du bassin, **sutures de plaies du scalp**, **pansement compressif**, **tamponnement antérieur** ou **antéro-postérieur** d'une épistaxis…<br>**Chirurgie d'hémostase** (*damage control*) ou **embolisation radiologique.** |